


*Saab Elbil Prototype 1976*

**NEVS-brevet onsdag 1 maj**
**Föregående måndag 29 april**

1. **Bättre elbilsbatterier på gång: 70 procent högre energitäthet**
2. **Renault: ”Vi är pionjärer när det gäller elbilar”**
3. **Volkswagens nya idé: Partikelfilter för bromsarna ska kapa utsläppen**
4. **Nya Volkswagen Golf försenas**
5. **Ny Teknik provkör Subaru Forester e-Boxer**
6. **Nya Porsche 911 Targa fångad omaskerad**
7. **Provkörning av Audi Q3 45 TFSI quattro Edition one S tronic**
8. **Provkörning av Range Rover Evoque D180 AWD MHEV**
9. **Nya Renault Kangoo Z.E. i produktion 2020**
10. **Hellephant-motorn blir din för 29 995 dollar**
11. **Bränsleceller till stora bilar – Cell Impact**
12. **Följ med i Rickard Rydells Volvo 850**
13. **Grattis Triumph Mayflower!**
14. **Volvokombin som vägrar ge upp på Ringen – jagas av BMW M3**
15. **Supersuccé för bröderna Hansen**

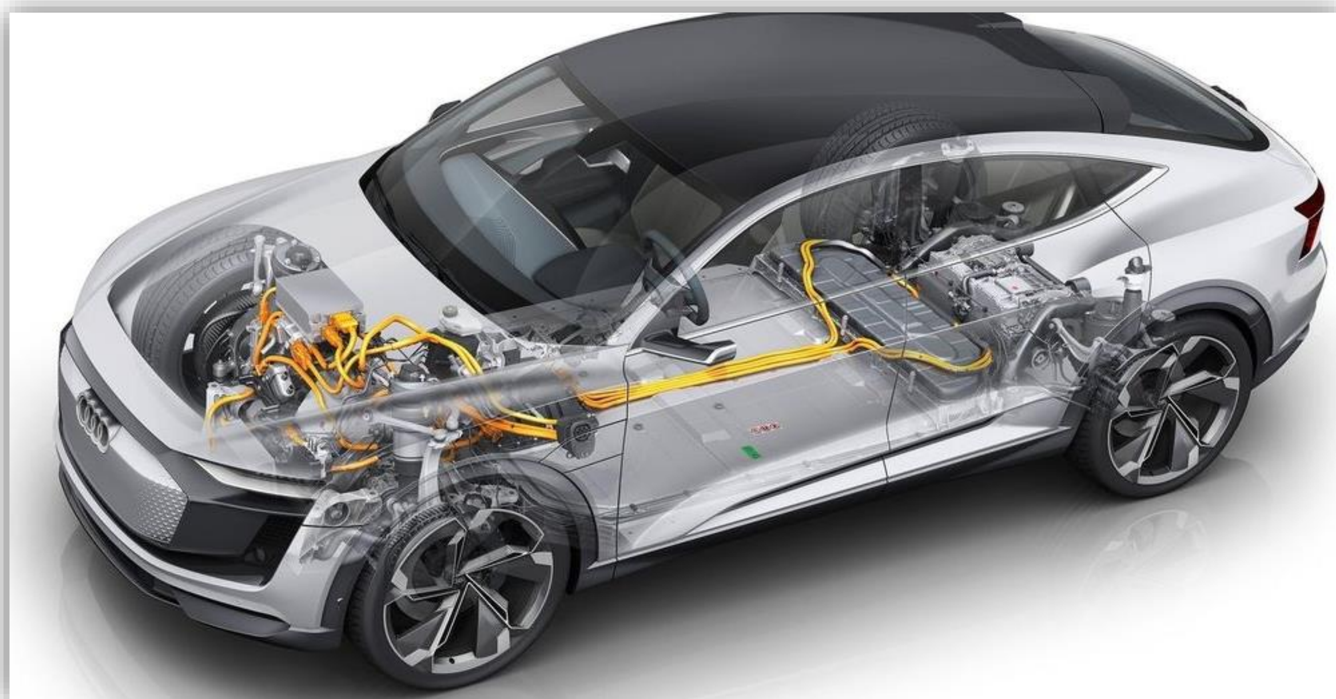



# 1. Bättre elbilsbatterier på gång: 70 procent högre energitäthet

**Av Tobias Mersinger**

Publicerad 2019-02-21 06:09, uppdaterad 2019-03-20 12:19

**Batteriforskaren om solid state-tekniken – då kommer den.**



**Batterierna är en av de absolut viktigaste komponenterna i en elbil. Även om batteritekniken varit känd i flera århundraden pågår ständigt en jakt efter nya kvanthopp – som ska ge längre räckvidd och lägre elbilspriser. Här går vi igenom hur tekniken funkar och hur den närmaste framtiden ser ut.**

**Världen är sällan rättvis** mot de som uträttar stordåd. Det hade en viss Johann Wilhelm Ritter kunnat skriva under på. Apotekaren och fysikern dog utfattig, bara 33 år gammal, år 1810.

Bara några år innan sitt snöpliga slut hade Ritter byggt världens första uppladdningsbara batteri, en elektrokemisk cell med 50 kopparskivor åtskilda av pappskivor dränkta i koksaltlösning i ett glasrör.

**Dagens hypermoderna** batterier som tjänstgör i elbilarna, fungerar fortfarande efter samma princip: Den elektriska energin lagras kemiskt och avges återigen som elektrisk energi. Vid omvandlingen från elektrisk till kemisk energi och tillbaka förlorar man en del termisk energi enligt termodynamiken.

Batteriets funktion är därmed helt och hållet beroende av metallens elektronegativitet, eller enklare uttryckt dess förmåga att avge elektroner.

**Men vad kan vi egentligen** förvänta oss av elbilsbatterierna under de närmaste åren? Det går vi igenom i den här artikeln.

**Du får lära dig:**

✔ Tekniken bakom elbilsbatterierna.

- ✔ Energitäthet – batteri jämfört med andra bränslen.
- ✔ Så mycket kommer energitätheten öka de närmaste åren.
- ✔ Batterityperna som har mest potential.
- ✔ Solid state-batterier – då kan de börja serieproduceras.
- ✔ Alternativ till kobolt och litium i batterierna.

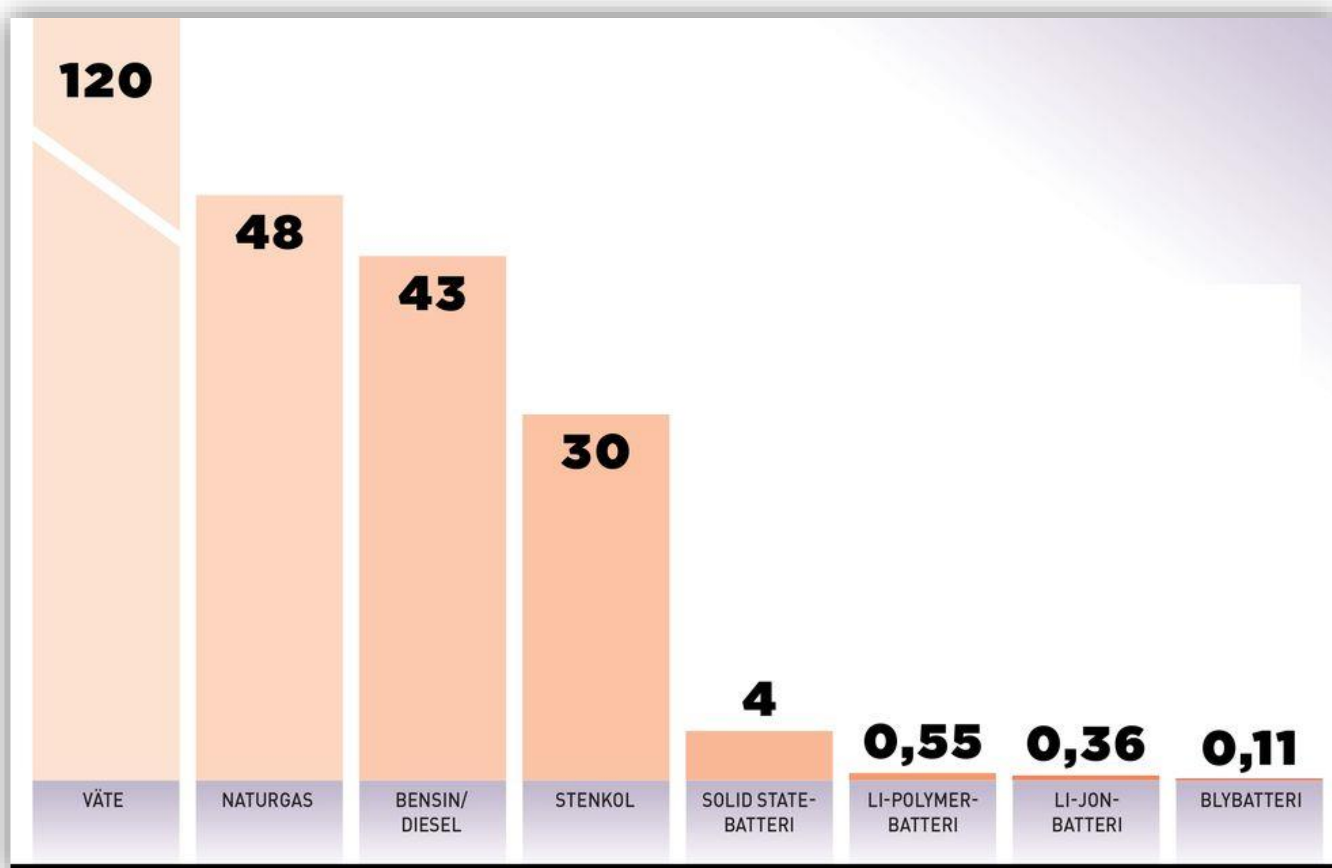
**Mest lämpat för** batterier är litium, som räknas som världens mest elektronegativa metall och som dessutom är periodsystemets tredje lättaste ämne efter väte och helium. Litiumatomer delar mer än gärna med sig av en av sina tre elektroner, vilket gör metallen särskilt lämpad för batterier.

Tyvärr finns det en del nackdelar med litium. Exempelvis dess fallenhet för att binda till sig andra atomer och molekyler. Därför måste litium skyddas från kontakt med luft och vatten vilket medför mer vikt.

**En annan nackdel:** Visserligen finns litium i överflöd i naturen, men i så pass låg koncentration att det endast är ett fåtal orter på jorden som är lönsamma för utvinning. Ändå koncentrerar man den största delen av batteriforskningen på just litiumjonceller.

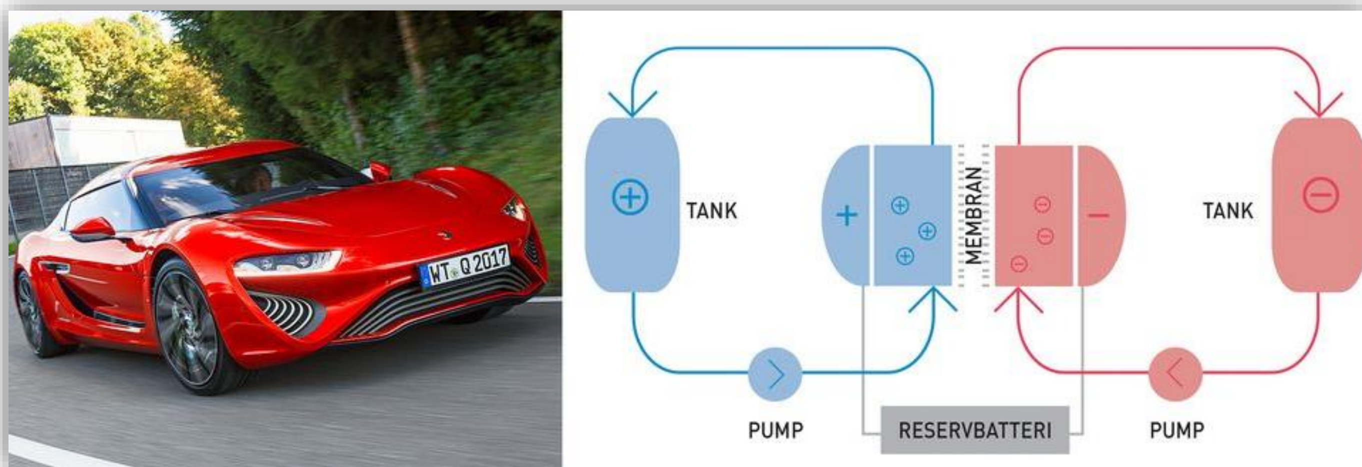
---

## Energitäthet




Det största problemet för batteritekniken är fortfarande energitätheten (MJ/kg). Både bensin och naturgas överträffar batteriernas energitäthet med råge. Redan med 4 till 5 MJ/kg hade ett batteripaket varit mycket vardagsdugligt för elbilarna, men än så länge är vi ljusår därifrån.

**Hur fungerar dessa** batterier? Förenklat uttryckt avger litiumatomer sina överskottselektroner till anoden vid urladdning. Elektronerna strömmar via ledaren till katoden, alltså den positiva elektroden. Laddar man batteriet omvänds processen och elektronerna strömmar genom elektrolyten och separatorn tillbaka till anoden. I verkligheten är processen naturligtvis betydligt mer komplicerad, men vi antar att ingen vill läsa en ingående artikel om kolinterkalationsbindningar.




*Det schweiziska företaget Nanoflowcell gäller som förkämpe för flödescellsteknologin. Batteriets energi genereras genom en kemisk reaktion med en speciell elektrolytvätska som lagras i bilens jättelika bränsletankar.*

Redan på sjuttiotalet utvecklades ett litiumjonbatteri i München, som dock inte hade någon praktisk användning. Inte förrän vid intåget av ny och energitörstande underhållningsteknik samt mobiltelefoni i våra liv i mitten av 80-talet kom det moderna batteriet på tal. Numera hittas lagringsmediet i allt vi använder och håller kärt. Även i elbilarna.

**Ett vanligt problem** som alla batterityper dras med är energitätheten som visserligen har förbättrats med hjälp av litiumjontekniken, men knappast revolutionerats. Det stora kvanthoppet återstår fortfarande. Grafiken här intill visar hur stor skillnaden är och hur pass små framsteg som har gjorts inom batteriforskningen den senaste tiden.

**Annorlunda uttryckt:** ett kilogram diesel (förenklat en liter drivmedel plus delen av tanken och bränslesystemet) genererar i dagens supersnåla bilar en räckvidd på cirka två mil, medan ett litiumjonbatteri med en vikt på ett kilogram endast genererar en kilometers räckvidd. Knappast imponerande.

Även om experterna tror att det fortfarande finns rum för förbättringar av litiumjonbatteriet, är det dock ingen som förväntar sig en revolution. Dessutom är räckvidden i allra högsta grad temperaturberoende: Ju kallare systemet blir, desto mindre energi alstras. Effekten påverkar inte bara de moderna batterierna utan även de gammalmodiga blysyrastartbatterierna i grannens trötta minivan.

**Litiumpolymerbatterier** är litiumjonceller vars elektrolytvätska är utbytt mot ett polymergel och som kan byggas i valfri form. Dessutom är energidensiteten högre än i konventionella litiumjonbatterier, men det kostar: Batterierna kräver en komplex laddnings- och temperaturstyrning eftersom batteritypen är självantändbar. Ett problem som drabbat både Samsung och Tesla.

**Inga perfekta celler**

**Dessutom dras alla** batterityper med ytterligare ett problem, som kanske inte spelar någon större roll för bilisterna men däremot i flygtrafiken.

Medan det flytande drivmedlet förbränns och avges i gasform och därmed lättar förbränningsmotorbilen eller flygplanet, förblir dock batteripaketets vikt konstant. Detsamma gäller även för polymerbatterierna.

**Däremot lovar forskarna** andra fördelar genom tekniken, trots att cellkemin fortfarande är densamma. Cellens elektroder och elektrolytskiktet trycks mikrometertunt på folie, vilket gör tillverkningsprocessen både komplicerad och dyr.



*Fisker anser sig vara världsledande med sin studie Emotion.*

**För att inte tala om de** dyra och problemtyngda grundämnena litium och kobolt, även om man sedan en tid tillbaka forskar kring alternativa ämnen som kan ersätta dessa. Utöver de här problemen kvarstår även en del frågetecken kring exempelvis vidhäftningsförmågan hos de olika skikten och förstoringen av den aktiva ytan mellan elektrod och elektrolyt.

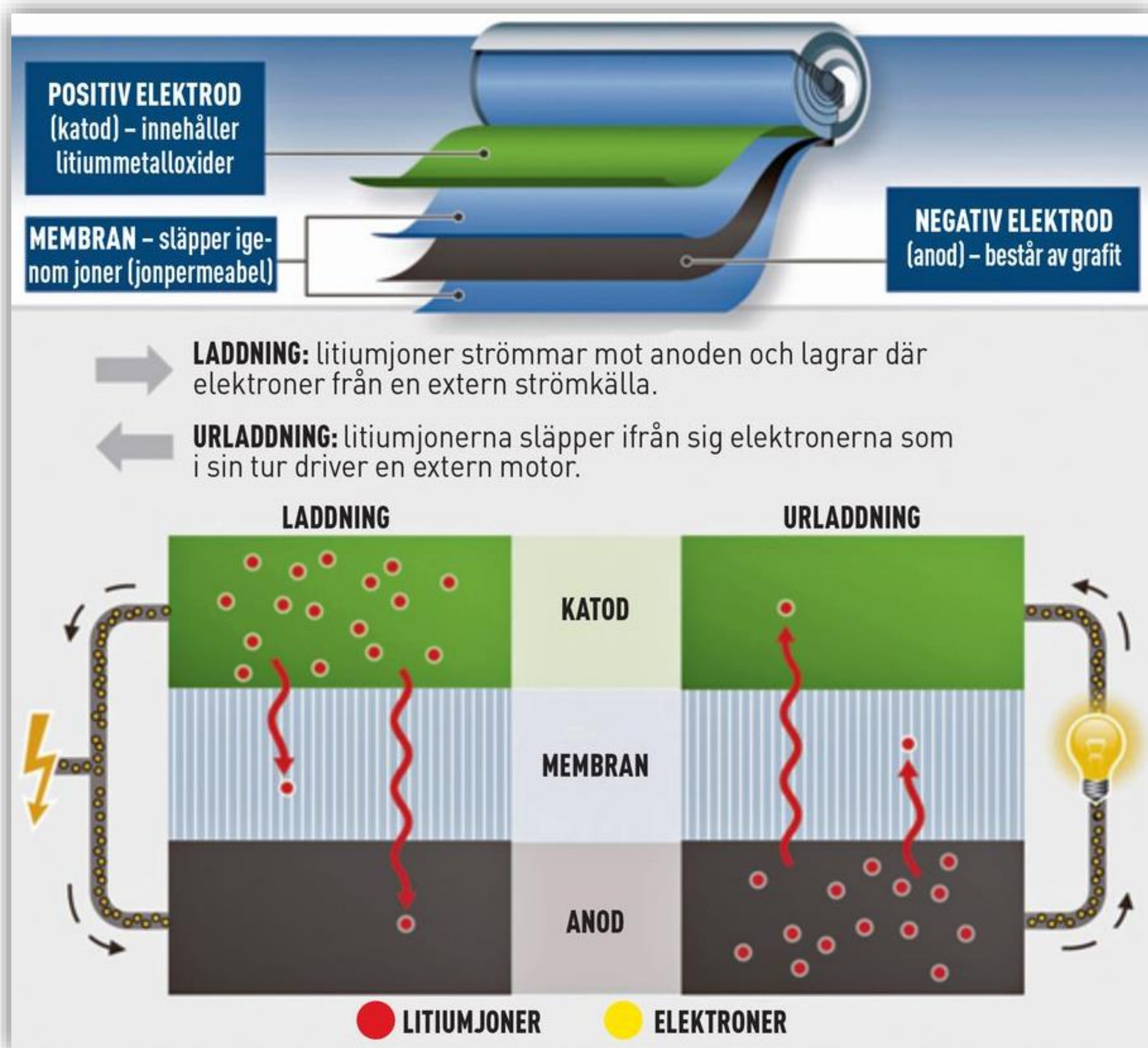
Trots allt satsar allt fler biltillverkare på forskningsarbete kring polymertekniken, även om det fortfarande är oklart om vi någonsin kommer att se batteritypen i en produktionsbil.

**Detsamma gäller i än** högre grad för batterier av redox- och flödescelltyp. Dessa används redan industriellt för energilagring i till exempelvis vindkraftverk. Flödescelltekniken innebär att man istället för en statisk elektrolyt använder sig av en pump för att leda elektrolytvätskan förbi anoden och katoden. Elektroderna avskärmas från varandra med hjälp av ett jonpermeabelt membran.

Företaget Nanoflowcell använder sig av en modifierad flödescell för mobila lösningar som deras prototyp Quant. Deras lösning går ut på att elektrolytvätskan istället förångas och de kvarvarande salterna filtreras. Här måste man alltså regelbundet tanka ny elektrolytvätska. Visserligen har vi sett en del prototyper från företaget, men ett säkert bevis för tillförlitlig och långvarig funktion av tekniken fattas ännu.

**Det perfekta batteriet** verkar alltså fortfarande, efter mer än 200 års forskning, vara utom räckhåll. Låt oss hoppas att nästa steg i batteriutvecklingen inte ligger ytterligare 200 år in i framtiden.

## Så är litiumjonbatteriet uppbyggt




*Dagens litiumjonbatterier utgör den bästa kompromissen mellan energitäthet, livslängd, säkerhet och kostnad.*

## Vem bygger vad – med vem?

**Den asiatiska dominansen** på batterimarknaden är obestridbar och nästan utom räckvidd för konkurrensen. Vi skapar oss en överblick över Asiens "big players", kunderna och allianserna.

Byd och CATL från Kina och Panasonic, LG Chem och Samsung – gemensamt för alla är att de räknas som världens största batteriproducenter och samtidigt drar i land det ena uppdraget efter det andra.

**Senast säkrade** Daimler ett asiatiskt kontrakt för battericeller för 20 miljarder euro. Med ombord är CATL som för tillfället bygger en 240-miljoner-euro-Gigafactory i den tyska delstaten Thüringen och som kommer att leverera battericeller till BMW till ett värde av fyra miljarder euro.

Även Samsung samarbetar med den bayerska storproducenten. Volkswagen satsar på Samsung, LG Chem och CATL och har dessutom ingått ett samarbete med SK Innovation.

**Anledningen är att behovet** av battericeller är näst intill omättligt. Fram till 2025 behöver VW-koncernen en sammanlagd batterikapacitet på minst 150 GWh – årligen. Som jämförelse siktar Tesla och samarbetspartnern Panasonic i Nevadas största batterifabrik på en årlig batterikapacitet på 35 GWh.

Småpotatis jämfört med Volkswagens behov. Lika intressant är de aktuella allianserna som ingåtts mellan tillverkarna. Exempelvis investerar Renault, Nissan och Mitsubishi gemensamt i smarta startupbolag som Ionic Materials, medan Volkswagen samtidigt pumpar in 100 miljoner euro i det USA-baserade företaget Quantumscape.

**Även Mazda, Toyota** och Denso har ingått en forskningsallians. Det gemensamma målet för alla: det mytomspunna solid state-batteriet.

**• Vilka framsteg kan vi förvänta oss inom de kommande tio åren när det gäller batteriernas energitäthet?**

"Fram till 2025 förväntar vi oss en ökning av energitätheten på mellan 50 till 70 procent vid bibehållen storlek. Det innebär att nutida bilars räckvidd på 350 kilometer kan ökas till 500 kilometer i framtiden."

**• Vilka batterityper kommer framtida elbilar utrustas med, och vilka typer har mest potential?**

"Räckviddsökningen är möjlig med framtida litiumjonbatterier. Teknologin är redan väldefinierad. Efter 2025 tror vi på olika lösningar, som högspännings-litiumjonsystem samt litiummetallbatterier. Dessa celltyper finns dock än så länge endast i labbet."

**Kommer vi någonsin få se solid state-celler i storskalig produktion?**

"Inom de kommande fem åren kommer vi ha samlat tillräckligt mycket information för att kunna besvara din fråga bättre. Idag är litiummetallelektroden mest intressant, även om en serieproduktion inte är att vänta förrän tidigast 2025."

**• Batteriproduktionen är till stor del beroende av kobolt och litium. Finns det några alternativ?**

"Kobolt är ett kritiskt ämne. Vi jobbar för att minska andelen kobolt dramatiskt. Bland annat forskas det för fullt på manganrika material som ett alternativ, dock förblir kobolt oumbärligt. Litium å andra sidan är inte lika sällsynt, men utmaningen här blir att snabbt få till en storskalig produktion. Ett dyrare alternativ är natriumjonceller samt magnesiumbatterier."




## Eltekniken i Porsche Taycan

**1.** Elmotorer både på fram- och bakaxeln med en sammanlagd systemeffekt på minst 440 kW (590 hk). Vridmomentet ligger på astronomiska 1.000 Nm.

**2.** I bilens golv hittar vi 400 seriekopplade battericeller med en total kapacitet på cirka 90 kWh. Observera "hålen" mellan batterimodulerna, så kallade fotgarage för att kunna minimera bilens höjd.

**3.** Taycans systemspänning är på hela 800 volt. De tömda batterierna kan därmed laddas till 80 procent av sin kapacitet på endast 15 minuter.

NyTeknik

## 2. Renault: ”Vi är pionjärer när det gäller elbilar”

**Felix Björklund**

2019-04-27

**En trio elbilar i stallet och en trio hybrider på ingång. Därmed känner sig Renault väl rustade för framtiden – detta trots att de saknar elektrifierade Svenssonbilar.**
**– Vi konkurrerar med det vi har nu och ser fram emot de nyheter som är på väg in, säger Thomas Holm, Sverigechef för Renault.**



*Thomas Holm. Sverigechef för Renault*

När det kommer till elbilar har rubrikerna ofta handlat om Tesla eller Tesla-utmanare. Men även om den amerikanska tillverkaren har gjort stort avtryck – är det inte Tesla som är marknadsledande när det kommer till segmentet. Nej, i skuggan av Model S, X och 3 har Renault Zoe, Twizy och Kangoo erövrat marknaden i Europa. Och den franska tillverkaren ser med tillförsikt på framtiden och tror att de definitivt kommer att vara relevanta.
– Vi är pionjärer när det gäller elbilar och för fjärde året i rad är vi marknadsledande i Europa. Vi tror stenhårt på elbilar i Sverige, och sedan de nya skattereglerna har vår elbilsförsäljning dubblats. Och vi ser att vi har produkterna och är en av få som verkligen har kunnat leverera, säger Thomas Holm.

**Läs mer**:Studie: Många vill köra elbil – men räckvidd är ett fortsatt hinder




*En Renault Kangoo*

Han berättar att Renault har en bra position och att de inom loppet av tre år kommer att ha tolv hybridlösningar och åtta rena elbilar i modellutbudet. Och för dem innebär elektrifieringen bara fler möjligheter.

– För oss som är etablerade på marknaden ser vi elektrifiering som något positivt. Vi får se vilka bilar som matchar kundefterfrågan här i Sverige. Men jag ser det inte som en omöjlighet att 70 procent av det vi säljer är elektrifierat 2025. Det här går fort – mycket fortare än man kan tro, säger han.

En serie hybrider på gång

Men även om Renault kan kalla sig för pionjärer och länge har haft sina tre eldrivna modeller, går det inte att säga annat än att Zoe, Twizy och Kangoo inte riktigt tillhör kärnsegmenten i Sverige.

– Visst, vi tappar säkert när vi inte har elektrifierat alternativ i vissa segment. B-segmentet, som Zoe är i, är det näst minsta och jag ljuger om jag säger att vi inte saknar större elbilar eller laddhybrid-alternativ. Men med det sagt, i år har vi gjort en marknadsökning på 23 procent – detta på en marknad som tappat 15 procent. När vi väl får den nya tekniken och fler modeller kommer vi kunna ta än större andel, säger Holm.

**Läs mer**:BMW räds inte Tesla Model 3: ”Vi är största premiumtillverkaren”

På ingång har man dock en hel del intressant, där en serie hybrider är först ut – detta i formerna Clio (elhybrid), Captur samt Megané (laddhybrider). Modellerna presenterades i samband med Paris Motorshow 2018 och förhoppningen är att kunna öppna upp orderböckerna under hösten och lansera 2020.

Men de kommer att ha rejäl konkurrens. För i höst ska Volkswagen lansera sin elbil ID. En modell som beskrivs som den första folk-elbilen då den ska ha ett pris som ska ligga i paritet med en dieselbil. Men även om det nu är tal om en jättesatsning från en storspelare menar Thomas Holm att det är "business as usual".

– Det är egentligen precis som i övriga bilbranschen – konkurrens. Vi får kriga på och ta hänsyn till vad konkurrenterna gör. Och det är ju inte bara Volkswagen som dyker ut, det kommer flera – vilket är fullt naturligt. Vi klättrar ju alla på samma berg. Men eftersom vi var en av de första så kommer vi kunna bygga vidare på det. Vi ser att det börjar hända saker, även om det fortfarande är i sin linda. Inom tre års tid kommer vi har 20 elektrifierade modeller kontra de tre vi har i dag – och det speglar vart vi som varumärke är på väg.

En sak som ofta förs på tal när det kommer till övergången till elbilar är hur det kommer påverka servicemarknaden och återförsäljarna. Service och verkstadsbesök har länge varit en stor affär – och den är nu hotad. Men enligt Renault-chefen finns det både förståelse och en förberedelse för det här.

– Det är definitivt en utmaning, men återförsäljarna är helt inspelade på det här. Vi har hållit på med rena elbilar i fem år och vi har lärt oss mycket längs resan. Dels har vi tagit hänsyn till elektrifieringsfrågorna när återförsäljarna har byggt om, och vi har utbildad personal. Våra elektrotekniker har rejäl påbyggnadsutbildning utöver att de är utbildade fordonstekniker, säger han.

Även inom försäljning vill Renault prova på nya grepp och i Täby Centrum har man sedan ett år tillbaka en butik med elbilar – ett koncept man lånat in från Tesla.

– Sverige ligger långt fram när det gäller nytänkande, miljötänk och användande av digitala medier. När vi tog beslutat att starta den här butiken var tanken från början att bygga varumärke, och målet var att finnas där kunderna är. Besökarna har kommit och vi har sålt över 100 bilar. Och det här har spridit ringar på vattnet då Renault öppnat liknande konceptbutiker i Berlin och på andra platser, säger Holm.

”En traditionell bilproducent”

Även om Renault inspirerats när det gäller butik – är laddinfrastruktur inget blad man kommer kopiera från Teslas bok. Nej, det lämnar den franska koncernen åt andra.

– Vi är en traditionell bilproducent. Vi har aldrig byggt infrastruktur, varken till fossilbilar eller elbilar – där finns det andra intressenter. När det gäller laddboxar har vi samarbetsavtal med ett antal leverantörer. Tidigare gjorde vi så att man fick ett subventionerat pris vid köp av elbil, men sedan i somras har vi konverterat det till andra erbjudanden och låter kunden välja själv istället, säger han.

Thomas tycker att företaget ska fokusera på att vara en bilproducent som utvecklar och säljer elektrifierade bilar, och i en värld där transformationen sker i rasande takt är det bra att försöka utveckla det man är bäst på.

– Det kommer att ske dramatiska förändringar framöver. Elektrifiering är ingen fluga eller något kortsiktigt – det här är en gigantisk investering för oss och det största som har hänt inom bilindustrin på 100 år. Framtiden handlar om elektrifiering, uppkoppling och självkörande fordon, och det är en jättespännande tid att få vara med om, säger Thomas Holm.

**Felix Björklund**




## 3. Volkswagens nya idé: Partikelfilter för bromsarna ska kapa utsläppen

**Av Erik Söderholm**, Publicerad 2019-04-26, 08:34, uppdaterad 2019-04-26, 10:08

**Stora partikelutsläpp från bromsarna – även för elbilar.**




*Så här kan nästa generation Volkswagen Golf se ut.*
*Den kommer förmodligen bli först ut med Volkswagens bromspartikelfilter.*

**Du som hängt med** i bildebatten de senaste åren vet att dieselbilar fick partikelfilter för länge sedan – och att nu även bensinbilar i allt högre utsträckning får partikelfilter.

Tanken är att filtersystemen ska rena avgaserna från små partiklar som kan leta sig in i luft-vägarna och blodkärlen. Partiklarna benämns efter sin storlek, PM10 och PM2,5. De små PM2,5 partiklarna anses speciellt farliga då kan spridas ut i hela kroppen via blodet som syresätts i lungorna.

**Men förutom själva** motorn kan bilens bromsar vara riktiga partikelbovar. När bilen bromsas in släpps de små partiklarna lösa, och det gäller även för elbilar och laddhybrider som körs på el. Underleverantören Mann & Hummel beräknar att 10.000 ton bromspartiklar släpps ut varje år bara i Tyskland.

Ett annat känt område med stora mängder partiklar från bromsar är tunnelbanor. En av de senaste rapporterna från Stockholms tunnelbana, utförd 2011, visade en partikelnivå som var fyra gånger högre än vad som är tillåtet i utomhusmiljö.

De senaste spionbilderna på nästa generation Volkswagen Golf GTD visar att modellen har fått ett särskilt system som ska minska halten av bromspartiklar – alltså ett slags bromspartikelfilter, som sitter nedanför bromsoket.

Tester har visat att bromspartikelfiltret ska klara extremt höga temperaturer och minska risken med partiklar som orsakas av bromsarna med 80 procent.




## 4. Nya Volkswagen Golf försenas

Av Bobby Green 2019-04-26 kl 16:45

**Den trådlösa uppkopplingen är en säkerhetsrisk**




Volkswagen håller just nu och hårdtestar generation åtta av modellen Golf. Tanken var att den skulle presenteras på bilmässan i Frankfurt nu i september, men så blir det inte. Bilens nya trådlösa uppkoppling visar sig nämligen vara en säkerhetsrisk, så därför måste lanseringen skjutas upp till februari nästa år istället. Koden för att säkra det uppkopplade systemet måste knackas mer på, så att inte oönskade personer kan hacka det.

Volkswagens plan var att hinna tillverka 80.000 stycken exemplar av nya Golf innan årets slut, den siffran har nu istället justerats ned till 10.000.

autoevolution.com +



Nya Volkswagen Golf filmad utan maskering
Dock med en potatis...

NyTeknik

## 5. Ny Teknik provkör Subaru Forester e-Boxer

2019-04-26 16:41, **Felix Björklund**

**E-Boxer är den första av sitt slag, men långt ifrån slagkraftig. När Subaru hoppar på elektrifieringståget är det ett väldigt försiktigt försök. Ny Tekniks Felix Björklund har provkört japanernas första hybrid-bil.**




Japanska Subaru tillhör kanske inte storspelarna här i Sverige, dock har märket i olika studier kunnat stoltsera med att ha landets nöjdaste bilägare. Men ännu så länge har dessa ägare fått vara nöjda miljöbovar. För när andra tillverkare har kunnat erbjuda elektrifierade alternativ, har det japanska märket suttit stilla i båten. Men nu börjar en ny dag gry och även på Subaru-ingenjörernas bord har det landat elmotorer och batterier. Den första modellen man applicerar tekniken i är en elhybrid som går under beteckningen Forester E-Boxer.

Rent tekniskt handlar det om att man stoppat in en liten elmotor samt ett litet batteri, som är ganska små i sammanhanget. Motorn har en maxeffekt på 12 kW och batteriet är på 118 volt/13,5 kW.

Dessa ska hjälpa den traditionella boxermotorn på 150 hästkrafter att hålla fart i ekipaget, förbrukningen nere och i vissa gynnsamma förhållanden även erbjuda utsläppsfri färd.

**Viktig kugge i maskineriet**

Officiella förbrukningssiffror är det ont om då den europeiska modellen först kommer börja byggas i september (bilen vi testade var byggd för den kinesiska). Dock säger Subaru att den ska ligga i häraden av 0,68 liter/mil. Och faktiskt var det en siffra vi tangerade under en dags körning i Köpenhamn och runt på den danska landsbygden. Den icke officiella utsläppssiffran ligger på 181 gram $CO_2$ per km (WLTP) – vilket (om den stämmer) kan göra att det blir svettigt för Subaru när vi nu närmar oss kravet på 95 gram/km som EU-krav.

**Läs mer**: Ny Teknik provkör Tesla Model 3: ”Som ett spjut”



Men elektrifieringen är inte det enda som Subaru erbjuder med nya Forester. För tillverkaren har modellen blivit en otroligt viktig kugge i maskineriet och den nya generationen ska verkligen vara ny.

Det är bara hjulmuttrarna som passar från förra generationen, nämner Subarus presstalesperson vid lanseringen – och det säger en hel del om att det var på tiden att byta ut modellen.

Så vad har man då gjort utöver att stoppa ner lite batterier under baksätet? Jo, man har nu fått in Forestern på sin globala plattform vilket har möjliggjort flera saker. Dels att bilen vuxit på bredden och längden, men framförallt att kupén blivit större. Även vridstyvhet, körbarhet och teknik har uppgraderats för att vara mer anno 2019.

Teknikniván har höjts och bland annat har man lagt in ansiktsigenkänning så att bilen tack vare en kamera vet vem det är som sätter sig i förarstolen – och rättar in ratt/speglar/stol därefter. Fiffigt. En sak kameran även övervakar är att föraren håller uppmärksamheten på vägen under färd – annars börjar det plinga och varnas kvickt.

**På vägen**

Så hur är då den första elektrifierade Subarun att köra? Ja, för den som inte vet om att det är en hybriddrivlina – lär det ta ett tag att lägga märke till den. Den gör sig inte särskilt påmind vid normal körning – utan endast den försiktige får se hur varvtalsnålen trillar ner då förbränningsmotorn släcks.

Att kalla drivlinan pigg är en överdrift och här märks det att man valt en mycket klenare form av elektrifiering än vad exempelvis Toyota gjort. Elmotorn kan inte riktigt väga upp faktumet att en bensinmotor är vridsvag innan den får upp varvet. Och när man trycker ner gaspedalen är det till en början mer buller och bång än effekt. Men för den som inte har kraven på snabba accelerationer eller som är lite mer planerande i omkörningarna torde det inte vara ett allt för stort problem.

**Läs mer**: Lexus: Vår teknik är bästa medelvägen




Och det här vet man på Subaru, för befriande nog var man inte ens intresserade av att lämna ut någon accelerationsangivelse. Och handen på hjärtat så räcker 150 hästkrafter plus de extra 17 från elmotorn långt.

En rolig hastighetssiffra man dock valt att presentera i modellinformationen är öppningstiden på bakluckan. Tidigare tog det hela 9,2 sekunder – nu är det hela avklarat på fem sekunder blankt. Kanske oviktigt för vissa, men icke så för Foresters kärntrupp.

Subaruköpare är inte som vanliga människor, förklarar man det hela… men det lär även vara något som nytillkomna köpare lär gilla.

Men åter till körningen. I vardagslunk pinnar bilen på bra och den fina fyrhjulsdriften löser kraftfördelningen mellan fram och bakaxel på ett sätt som känns naturligt och utan överraskningar, men så har man ju hållit på och finslipat den sedan 1972, och trots att Subaru inte säljer mer än en miljon bilar om året – är man absolut störst när det kommer till att sälja fyrhjulsdrivet.

Själva styrkänslan är något domnad och det märks att fokus inte ligger på att leverera körglädje, men samtidigt är det kanske fel biltyp att köpa om det är det som efterfrågas.

**Läs mer**: Seat ska utveckla budget-elbil

Därtill är svängradien inte den bästa och här kan det även märkas att det saknas lite raffinemang i bilen då det är en rejäl klonk som hörs när man vrider till max. Men det hörs ju på namnet att Forestern är mer äventyrlig än att rattas mellan betongsuggorna i city. Dessvärre får vi inte testa bilen i miljöer där den skulle vara mer hemtam, som sista kilometern med skogsväg, oplogat eller dylikt kan erbjuda.

Prismässigt startar Forester e-Boxer på 374 900 kronor och för de här pengarna ingår bland annat backkamera samt säkerhetssystemet EyeSight. Närmaste konkurrenterna är nationsfränderna Honda CR-V Hybrid och Toyota Rav4, som båda har ett större fokus på elektrifieringen.

På ett sätt blir det lätt att avfärda Subarus hybridsystem som ett bra försök som inte lämnar ett bestående intryck. Det är för klent för att egentligen jämföras med vad Toyota gör och där Rav4 kan köra långa sträckor på el – blir det endast kortare snålrullande med Forestern. Men för alla Subaruägare lär det här vara ett välkommet inslag, äntligen kan man byta upp sig mot en elektrifierad bil – om än miljösteget är väldigt litet.




## Subaru Forester e-boxer

Pris: från 374 900 kr.
Drivlina: 2,0 liters fyrcylindrig boxermotor + elmotor.
Maximal effekt: 150 hästkrafter (bensinmotorn), 16,7 hk (elmotor).
Maximalt vridmoment: 194 Nm (bensin motorn), 65 Nm (elmotor).
Preliminär förbrukning: ca 0,68 liter/mil.
Preliminärt koldioxidutsläpp: ca 154 g/km (NEDCkorr), 181 g/km (WLTP).
Förbrukning under test: 0,68 liter/mil.
Maxmal dragvikt: 1 870 kg.
Lastutrymmme. 509 – 1 775 liter.



Teknikens Värld
ALLT OM BILEN

## 6. Nya Porsche 911 Targa fångad omaskerad

**Robin Törnros** 25 april 2019

**Porsches tredje karossversion av nya 911 ska snart presenteras men vår spionfotograf har fångat nya 911 Targa på bild redan nu.**




Få har väl missat att nya Porsche 911 har lanserats, både i coupé och cabrioletutförande, vilket betyder att det snart är dags för ytterligare en karossversion. Targa. Porsche är ganska förutsägbara på det sättet då det sällan rör sig om några revolutionerande förändringar. Detta är även orsaken till att denna 911 Targa i stort sett är omaskerad. Endast några få svarta tejpbitar döljer lite av bakljusen och vad det är för modellbeteckning, i övrigt är det produktionsutförande som syns.

Lösningen med targataket ser ut att i stort sett vara densamma som hos förra 991-generationen. En komplicerad sådan som kräver att i stort sett halva bakänden lyfts av för att det textilbeklädda taket ska få plats att fällas ner under den stora glasrutan. Med 991-generationen togs som bekant den klassiska Targa-looken tillbaka med båge och allt men i ett mer förfinat utförande. De tidigare Targa-versionerna fick en taklinje som inte riktigt lirade med coupéformen men det är inte fallet med denna då linjen i stort sett är densamma som hos den takbeklädda 911:an.

Baserat på tidigare Targa-generationer kommer 992-generationen troligen också att erbjudas endast som fyrhjulsdrivna. Det vill säga Carrera 4, Carrera 4S och högst troligt även GTS. Det betyder turboladdade treliters boxersexor som levererar 400 respektive 450 hästkrafter. Exakt effektsiffra för GTS-versionen är i nuläget oklart men bör bli snäppet högre än hos 4S.

Den knallgröna 911 Targa vi ser på bilderna är extrautrustad med bland annat keramiska bromsar, PCCB, vilket identifieras av de gula bromsoken. Bak sitter även sportavgassystem som kännetecknas av två stora ovala avgasutblås.

Officiell debut för nya 911 Targa kommer troligen att ske under bilsalongen i Frankfurt i septembermed marknadslansering under 2020 som årsmodell 2021.









*Porsche 356 Speedster by Reutter 1955*

Teknikens Värld
ALLT OM BILEN

## 7. Provkörning av Audi Q3 45 TFSI quattro Edition one S tronic

**Hans Hedberg**

27 april 2019

**Audis kompaktsuv Q3 av andra generationen slog självaste mästaren Volvo XC40 i sitt första test. Fint chassi, god flexibilitet och bra nivå i allmänhet övertygade testlaget den gången. Nu har Audi lastat på med kraft och fyrhjulsdrift och vi undersöker hur det står till med dagsformen.**



Audi brukar aldrig vara vän av ordning när vi på Teknikens Värld liknar deras modeller med övriga inom den väldiga Volkswagen-gruppen. Man vill stå fri från sina koncernkusiner trots att genuppsättningen säger direkta motsatsen. Varumärkena inom VAG (Volkswagen Aktiengesellschaft) kan till och med tillverkas sida vid sida, ändå tar Audi avstånd från sina släktled.

”MQB27A2” heter nya generationen Audi Q3(intern typbeteckning ”F3”) på koncernspråk – just MQB innebär att modellen delar teknik med flertalet kompaktbilar. Däribland Volkswagen Golf GTI och liknande sportiga hel-, halv- och semi-tyska derivat. Inget att skämmas över direkt. För så är det, koka-soppa-på-en-spik-receptet är av nöden och plånboken tvungen, ibland blir rätten alldeles strålande. Som i fallet Q3, även om den kan uppfattas lite varumärkesvilsen – eller som Kalle Grundel spikade det hela: ”blundar jag och kör kan det lika gärna vara en Seat”. För övrigt inget som rekommenderas, att blunda och köra.

Som en verklig vitamininjektion får formsäkra Q3 nu hetare drivlina kallad 45 TFSI med 230 hästkrafter, 350 newtonmeter och givetvis Haldex-baserad quattro fyrhjulsdrift samt sjuväxlad dubbelkopplingslåda S tronic som standard.

Acceleration 0-100 km/h avverkas enligt uppgift på 6,3 sekunder trots tjänstevikt på 1,8 ton. Bensinförbrukningen anges till 0,89 l/mil vid blandad körning (WLTP). Under provperioden snittades det dock på höga 1,3 l/mil, men då körde vi inte heller som byråkratiska EU-labbråttor…



*S-line är startnivån hos 45 TFSI. Feta infoskärmar dominerar instrumentbrädan.*

Kruxet är att Q3-hetsporren tills vidare endast går att kombinera med sportlyxiga ”Edition one”-paket, startpriset är av tappa-hakan-typ: 550 200 kronor. Har du sedan råd att extra-utrusta din Q3 ytterligare till tänderna får du en ”mini-Q8-look-a-like”, både till utseende och stil. Sedd på avstånd liknar de båda Q-modellerna varandra och med stora hjul samt sportattribut växer aggressiviteten hos Q3-desigen avsevärt.

Avgör själv vad du gillar bäst men dyra och höga 20-tumshjul gör ingen annan än Audihandlaren glad. Eventuell grannavundsjuka borde till och med du som bilsmart Teknikens Värld-läsare kunna bortse från vid det här laget.

Q3 med 45 TFSI-drivlinan blir en verklig kameleont, den passar liksom in i flera fack samtidigt. Sportig nog för att dra upp körglädjessmilbanden på max men samtidigt funktionell nog för fyra vuxna på weekendskidtur. Baksätet är klurigt nog delat 40/20/40 vilket gör packning av last och baksätesfolk himla enkelt. Omkörningar på vårvinterfjällvägar går både stabilt och trafiksäkert fort.

Personligen vänder jag dock blicken åt ett annat håll, nämligen sydväst. Till spanska Cupra Ateca 2,0 TSI 4Drive DSG7 med 300 hästkrafter, toppfart på 247 km/h och fyrhjulsdrift 4Drive som standard (läs vår provkörning här). Ännu en MQB-variant. Prislappen? 416 400 kronor, då blir det över både till saltade bensinräkningar och tre års feta vägskattavgifter.




*Skulle du nöja dig med 35 TFSI med ”endast” 190 hästkrafter sjunker priset närmare 100 000 kronor.*




*Utseendet är moget vuxet hos kompakta Q3.*
*Kupén har plats och komfort för fyra fullvuxna på långfärd.*

## Det här är nytt!

**45** Nomenklaturen har inget med slagvolym eller effektsiffra att göra, det är i stället en hierarkisk nummerstege.

**Nästan-RS** Hetsig drivlina och quattrodrift – en GTI på styltor.

**Storlek** Senaste Q3 är till skillnad från sin föregångare rymlig nog för en barnfamilj.

**233** Toppfarten i km/h. Q3 – än så länge. SQ3 och RS Q3 lär inte vänta på sig länge till.

## Audi Q3 45 TFSI quattro Edition one S tronic

**Pris**
550 200 kronor, säljs nu.

---

**Motor**
Bensin. Tvärställd 4-cyl radmotor 2 överliggande kamaxlar. 4 ventiler per cylinder. Kamrem. Turbo. Kompression 9,6:1. Borrning/slag 82,5/92,8mm, cylindervolym 1 984 cm3. Max effekt 230 hk (169 kW) vid 5 000-6 700 r/min, max vridmoment 350 Nm vid 1 500-4 400 r/min.

---

**Kraftöverföring**
Motor fram, fyrhjulsdrift. 7-växlad dubbelkopplingslåda.

---

**Fjädring/hjulställ**
Skruvfjädring, krängningshämmare fram och bak. Fram fjäderben med undre triangellänk. Bak multilänkaxel.

---

**Styrning**
Elservo. Vändcirkel 11,8 meter.

---

**Bromsar**
Ventilerade skivor fram och bak. Antisladdsystem.

---

**Hjul**
Lättmetallfälg. Fälgbredd 7 tum, däck 235/50 R19.

---

**Mått/vikt (cm/kg)**
Axelavstånd 268, längd 448, bredd 185, höjd 157, spårvidd f/b 158/158. Markfrigång 17. Tjänstevikt 1 796, maxlast 404, max släpvagnsvikt 2 100. Tank 60 liter. Taklast 75. Bagagevolym (VDA-liter) 530-1 525 liter.

---

**Fartresurser**
Acceleration 0-100 km/h 6,3 s, toppfart 233 km/h.

---

**Bränsleförbrukning**
(WLTP): Låg 1,23, medium 0,89, hög 0,78, extra hög 0,87, blandad 0,89 l/mil. CO2 202 g/km.

**Garantier**

2 år, vagnskada 3 år, rostskydd 12 år, lack 3 år, assistansgarantin förnyas vid varje intervallservice utförd av auktoriserad märkesverkstad.

**Skatt**

10 684 kronor per år de tre första åren, därefter 2 362 kr/år.

## Rivaler




**Mini Countryman 2,0 JCW All4**

Chassi och drivlina lika som BMW X1/X2 men i Mini-förklädnad betydligt busigare. Bullrig och stötig typ. Prislappen saltas på ytterligare i rask takt med graden av utrustningstillval.
Pris: 423 800 kronor.



**Volvo XC40 T5 AWD R-Design**

Minsta Volvo-suven i R-Design-trim bjuder på 247 hk, åttastegad automatlåda och AWD-fyrhjulsdrift. Volvon behöver lull-lullas extra för att komma upp i Audi ”Edition one”-nivå.
Pris: 445 900 kronor.

Teknikens Värld
ALLT OM BILEN

## 8. Provkörning av Range Rover Evoque D180 AWD MHEV

**Robin Törnros** 28 april 2019

**Range Rovers storsäljare har kommit i sin helt nya andra generation, ny design, teknik och motorer. Vi tar en provtur med nya Evoque i Stockholm för att se om den håller måttet.**



Sverigelanseringen sker på Söder Mälarstrand invid Münchenbryggeriet men det är egentligen på fel sida om Riddarfjärden då de flesta befintliga Evoque rullar kring Östermalm. Detta är en statussymbol av rang, som Range Rover ser till att ta rejält mycket betalt för. Alldeles för mycket.

Vid en första anblick är det svårt att sätta fingret på exakt vad som förändrats från föregångaren men en sak är tydlig. Den är mycket lik det större syskonet Velar. De många vecken från föregångaren är utslätade, strålkastare och bakljus har smalnats av och dragits ut runt bilens hörn. Bekant från tidigare är det till synes flytande taket som kan fås i kontrasterande svart färg mot 6 900 kronor.

Överlag har nya Evoque renare linjer än föregångaren som när det kommer till sidorna är delvis tack vare de infällda dörrhandtagen. De är i stort sett likadana som de hos Velar och fälls ut när jag låser upp bilen.

På plats i förarstolen är inställningsmöjligheterna goda både gällande stol och ratt, den sistnämnda justeras antingen manuellt eller via en joystick beroende på utrustningsnivå. Eller som separat tillval för 4 900 kronor vilket i min mening är bortkastade pengar. Jag ger mig ut i trafiken på Södermalm och styr mot Mariaberget. Den höga sittpositionen bidrar till en god översikt över bilen men Evoque upplevs som stor för att vara en kompakt suv. Den är visserligen inte större än föregångaren, bortsett från en extra millimeter på längden, men den känns större.

På de smala och branta kullerstensgatorna låter jag Terrain Response 2-systemet jobba, och när det blir riktigt trångt börjar oron för att repa de dyra tjugotumsfälgarna krypa fram. Ett ypperligt tillfälle att testa Range Rovers nya gimmick. Systemet kallas Clear Sight Ground View och betyder att motorhuven ”blir genomskinlig” och ger en virtuell bild av exakt var framhjulen befinner sig. Det visar sig dock att min provbil saknar systemet, faktiskt ingen av de sex tillgängliga provkörningsbilarna är utrustad med det. Tråkigt, men också en väldigt överflödig funktion i en bil som denna.




*Den höga sittpositionen bidrar till en god översikt över bilen men Evoque upplevs som stor för att vara en kompakt suv.*

Det är högst troligt ingen av de blivande ägarna till nya Evoque som någonsin skulle använda det då den mest utmanande ”terrängkörning” de kommer utsatta sig för är nyss nämnda scenario. Samma sak gäller även Terrain Response 2, men det är en funktion som är standardutrustning oavsett vilken version du väljer.

Då Range Rover är utsedd som Kunglig hovleverantör i sitt hemland riktar jag nosen på Evoque mot Drottningholm. Min bil för dagen är en D180, en tvålitersdiesel som levererar just 180 hästkrafter. Den passar Evoque bra och enligt Range Rover ska den ha en snittförbrukning om 0,68 l/mil i den nya WLTP-körcykeln.

Vid start från stillastående eller vid omkörning uppvisar dock växellådan en viss tveksamhet och funderar i några korta ögonblick innan bilen sticker iväg. Det känns som att den har svårt att välja vilken växel som ska användas. Till skillnad från kusinen Jaguar E-Pace är Evoque satt mer åt komforthållet, gången är mjuk och behaglig men stundvis lite struttig. Något som troligen kan skyllas på de stora tjugotumsfälgarna så välj hellre en mindre storlek. Dels sparar du 26 900 kronor i fälgkostnad men däck till dessa är också avsevärt mycket dyrare än till mindre storlekar.

På Drottningholmsvägen blir jag varse sikten bakåt, eller snarare avsaknaden av sikt bakåt. De breda D-stolparna ihop med den lilla bakrutan gör att det blir svårt att se bakåt men tacksamt nog finns en lösning på problemet. Som tillval finns något som kallas Clear Sight vilket betyder att den inre backspegeln med ett knapptryck blir en skärm som plockar bilden från en kamera monterad i takantennen. Enligt Range Rover är detta en funktion de utvecklat för att användas när skrymmande last upptar bagageutrymmet. Men jag ser det snarare som en nödvändighet för att få godtagbar bakåtsikt oavsett lastsituation. Clear Sight kostar 4 900 kronor extra.



*Att baksätesryggarna delas 40/20/40 är bra men golvet blir inte helt plant när de fälls ner.*

På plats vid Drottningholm hoppar jag in i baksätet bakom mig själv. Axelavståndet hos nya Evoque har växt med totalt 2,1 centimeter och ger okej med benutrymme i baksätet med ett fåtal centimeter mellan knä och ryggstöd. För fötterna är det trängre och det är svårt att få in dem under framförvarande stol. Sittkomfort är godkänd för två personer men känslan är instängd.

Numera kommer Evoque endast i femdörrarsutförande då tredörrarscoupén stod för en bråkdel av försäljningen. Det betyder troligen att det inte kommer en ny Evoque cabriolet då den byggde på tredörrarsversionen.

Ställd mot föregångaren upplevs nya Evoque ha en högre lyxnivå med bättre materialval i ett mer attraktivt utförande. Instrumentpanel och mittkonsol är mycket avskalad från knappar och i stället domineras förarmiljön av tre stora skärmar.

Skärmen i mitten vinklas upp mot de åkande när bilen startas och den nedre kompletteras av två ringar som har olika funktion beroende på vilken meny som valts. Samma som i Velar och Jaguar I-Pace (läs vår provkörning här). Utförandet är snyggt men funktionen är inte mer än okej. Systemet behöver fundera ett tag vid varje tryck och upplevs inte lika snabbtänkt som hos vissa andra konkurrenter som exempelvis Volvo.

Den stora skärmen i mätarhuset manövreras med reglagen på ratten och reagerar på både tryck och svepningar. På grund av många valmöjligheter bland alla menyer känns det förvirrande och kräver en del tillvänjning.

D180 är den enda dieselmotor som går att få i Sverige för tillfället. Trots det fanns även D150 på plats och ärligt talat så märks ingen större skillnad mellan de två. Så när eller om den också kommer till Sverige kan du spara några slantar på att välja den i stället.

Dieseln kompletteras av två bensinmotorer med 200 respektive 250 hästkrafter. Range Rover har också en laddhybrid med en trecylindrig förbränningsmotor på gång men den ligger ungefär ett år bort.




*Nya Evoque har en mer kisande uppsyn än föregångaren.*
*Många likheter med syskonet Velar.*

Bilen jag kör i dag har ett standardpris på höga 505 600 kronor men fram till augusti gäller ett introduktionspris på 419 900 kronor. Den minsta bensinmotorn startar på 493 600 kronor men har motsvarande introduktionspris.

Kusinen Jaguar E-Pace utrustad med samma 200-hästars bensinmotor kostar från 341 250 kronor. Du får till och med den större F-Pace till ett 70 000 kronor lägre pris än Evoque. Den har visserligen en äldre plattform än nya Evoque och är inte utrustad med mildhybridsystem.

**Terrain Response 2**

Som sina större syskon är Evoque en kompetent terrängbil, något majoriteten av dess ägare aldrig kommer att utforska. Terrain Response 2-systemet kommer som standard och det känner automatiskt av underlaget och anpassar bilens körläge därefter. Med menyn i mittkonsolen kan du även manuellt välja vilket körläge du anser är bäst. Antingen Gräs/Grus/Snö, Lera eller Sand finns att välja mellan.

De större syskonen har snäppet mer avancerat system än i Evoque. Vaddjupet för Evoque är nu 60 cm i stället för tidigare 50 och om bilen är utrustad med Wade Sensing visas aktuellt vaddjup i infotainmentskärmen. Ovan visas den ”genomskinliga” huven.

## Det här är nytt!

**Mildhybrid**

Som första Range Rover-modell kommer i stort sett samtliga motorer utrustade med mildhybridsystem.

**Laddhybrid**

För första gången kommer Evoque även som laddhybrid men det dröjer till slutet av 2019.

**Dörrar**

Den tidigare tredörrarsversionen har nu slopats då den endast stod för tre procent av försäljningen.

**Teknik**

Nya Evoque är fullmatad med teknik, bland annat kameror som gör huven ”genomskinlig”.



*Bulan ovan instrumenten är skrymmande och upptar en del av siktfältet.*

## Range Rover Evoque D180 AWD MHEV

**Pris** 505 600 kronor, säljs nu.

---

**Motor** Diesel. Tvärställd 4-cyl radmotor med 2 överliggande kamaxlar. 4 ventiler per cylinder. Kamkedja. Turbo. Kompression 15,5:1. Borrning/slag 83,0/92,4 mm, cylindervolym 1 999 cm3. Max effekt 180 hk (132 kW) vid 2 400 r/min, max vridmoment 430 Nm mellan 1 750-2 500 r/-min.

---

**Kraftöverföring** Motor fram, fyrhjulsdrift. 9-växlad automatlåda.

---

**Fjädring/hjulställ** Skruvfjädring, krängningshämmare fram och bak. Fram fjäderben med undre triangellänk. Bak multilänkaxel med 1 längsgående länkarm och 2 tvärställda länkarmar per sida.

---

**Styrning** Elservo. Vändcirkel 11,6 meter.

---

**Bromsar** Skivor fram (ventilerade) och bak. Antisladdsystem.

---

**Hjul** Lättmetallfälg. Fälgbredd 8 tum, däck 235/50 R20.

---

**Mått/vikt (cm/kg)** Axelavstånd 268, längd 437, bredd 190, höjd 165, spårvidd f/b 163/163. Markfrigång 21,2. Tjänstevikt 1 891, maxlast 599, max släpvagnsvikt 2 000. Tank 65 liter. Bagagevolym (VDA-liter) 472-1 156 liter. Fart: 0-100 km/h 9,3 s, toppfart 205 km/h.

Bränsleförbrukning (NEDC): Stad 0,67 l/mil, landsväg 0,51 l/mil, blandad körning 0,57 l/mil. CO2 150 g/km.

---

**Bränsleförbrukning** (WLTP): Låg 0,85 l/mil, extra hög 0,71 l/mil, hög 0,59 l/mil, medium 0,68 l/mil, blandad körning 0,68 l/mil. CO2 179 g/km.

---

**Garantier** Nybil 3 år, vagnskada 3 år, rostskydd 6 år, lack 3 år, assistans 3 år.

---

**Skatt** 7 398 kr per år de första tre åren, därefter 3 496 kr per år.

## Rivaler




**Jaguar E-Pace D150 AWD**
Med lanseringen av nya Evoque plockades D180-motorn bort som alternativ till E-Pace. Är de rädda för intern konkurrens?
Pris: 366 250 kronor.




**BMW X2 xDrive20d**
Ytterligare en kompaktsuv till ett högt pris men ändå avsevärt mycket billigare än om det står Range Rover i fronten.
Pris: 404 000 kronor.




GALLERI
**Range Rover Evoque 2019**
**132 bilder**



*Clear Sight-bakspegel ger en bra överblick om vad som sker bakom dig.*




*Till och med Range Rover själva kallar Evoque för ”baby-Velar”.*



**Teknikens Värld**
ALLT OM BILEN

## 9. Nya Renault Kangoo Z.E. i produktion 2020

**Peter Klemensberger** 26 april 2019

**Renault Kangoo som eldriven skåpbil är en prisad pionjär. Så här kommer Kangoo Z.E. att se ut 2020. Nästan i alla fall.**




Modellen Kangoo debuterade 1997 och 2011 kom den eldrivna skåpversionen Z.E. – en av de riktigt tidiga fraktarna med elmotor och som vann utmärkelsen Årets Van. Nu har Renault visat hur Kangoo Z.E. kommer att se ut 2020 – i alla fall till 80 procent då det vi ser är ett koncept.

Kangoo Z.E. Concept visades upp under ett evenemang med märkets transportbilar i fokus med uppdateringar av modellerna Master, Traficoch Alaskan (läs vår provkörning av modellen här) som andra nyheter.

Bilen, lackad i kulören ”Austral Grey” delar tydligt släktskap med tidigare generationer av Kangoo men är mer slimmad i formen och har fått en front som för tankarna till de övriga transportbilarna från märket.

Mycket handlar om ljus och belysning i dessa dagar, på den punkten tar konceptet i lite extra med ljusramp i grillen och längs karossidorna och över baken. Det återstår att se om detta överlever till den produktionsklara bilen.

Några tekniska data att bita i ger inte Renault i nuläget men räkna med siffror du känner igen från andra delar av Nissan/Renaultkoncernen elbilsflora.

Med Renault Kangoo Z.E. Concept presenterades även en cykel i trä som tagits fram tillsammans med tillverkaren Keim som tidigare varit involverade i olika Renault-koncept.









GALLERI
**Renault Kangoo Z.E. Concept**
**12 bilder**

Feber

## 10. Hellephant-motorn blir din för 29 995 dollar

**Av Bobby Green** 2019-04-26 kl 14:45

**1000 hästar och nästan plug-n-play**




Idag den 26 april är den nationella Hemi-dagen. I USA så skriver man ju datumen på det här viset: 4/26. Och de siffrorna känner alla Hemi-älskare garanterat igen. För att fira dagen drar Mopar nu igång förhandsbeställningarna av Hellephant-motorn som man köper på en pall och sedan kan installera i någon bil man vill göra lite roligare.

För 29.995 dollar får man maskinen som är en V8:a på 7,0 liter. Den är försedd med kompressor och lämnar inte mindre än 1000 hästar och 1288 newtonmeter i vrid. Motorn har alla vitala delar monterade redan. För 2265 dollar extra får du ett tillhörande monteringskit med kabelhärva och ECU som gör att det nästintill ska vara plug-n-play på grejerna. Vidare kan man köpa till mer grejer om man ska köra AC, annan typ av oljefilter eller specialbyggda grenrör.

Har du en gammal Fiat 500 som bara står kanske det här kan vara något att hinka ner i motorrummet för att skrämma liv i grejerna igen.

## INFO FRÅN WIKIPEDIA OM 426 HEMI

*426 Hemi*

426 Hemi är en bensindriven bilmotor av typen V8 som tillverkades av Chrysler Corporation och monterades i bilar för gatubruk åren 1966-1971. Namnet kommer av att dess förbränningsrum är hemisfäriska, samt av att slagvolymen är 426 kubiktum (7,0 l). Motorn har centralt placerad kamaxel och två ventiler per cylinder. Den har en borrning på 4,25 tum och en slaglängd på 3,75 tum.

426 Hemi var egentligen endast avsedd för tävlingsbruk inom NASCAR och dragracing, men kom även att säljas till allmänheten. Den uppgavs ha en effekt på 425 hk SAE och var försedd med två fyrportsförgasar…

[Läs mer]



[Över 1.000 hästar starka som elefanter i en låda]
[Det här är lådmotorn Hellephant]

SVENSKA DAGBLADET

## 11. Bränsleceller till stora bilar – Cell Impact

**SvD Näringsliv**

lördag 27 april 201902

**Cell Impact har under förra året fått flera viktiga orders för flödesplattor till bränsleceller som är hjärtat i vätgasdrivna fordon. Efterfrågan av alternativa drivmedel är idag större än någonsin och Cell Impacts teknik har stark potential på den marknaden.**



*Vi har flera stora kunder som lägger viktiga order för deras egna produktprogram och vissa vill att lära känna oss och vår teknik. Vi har redan fått orders i miljonklassen och intresset för oss ökar där ute, säger Pär Teike som är vd för Cell Impact AB.*

Bolaget jobbar idag med flera flera kunder, vissa köper produktion av flödesplattor nu och vissa testar bolaget inför framtida samarbeten. Nu genomförs en företrädesemission på 54,5 miljoner för att kunna möta marknadens efterfrågan och skala upp produktionen.

**Vätgas till stora bilar**

Dagens bilmarknad består till stor del av både elbilar och hybridbilar som båda förlitar sig på batteriernas kapacitet. Bräsnsleceller är ett alternativ till batteriet och fossila bränslen. Under de senaste åren har man nu kunnat se att ett tydligt trendskifte börjat ske.

– Vi ser att bränsleceller med vätgas kommer att positionera sig som det föredragna alternativet för större fordon. Stadsjeepar, lastbilar och liknande som har behovet av att köra långa sträckor kommer att kräva bränsleceller med vätgas för att drivas, säger Pär Teike som är vd för Cell Impact AB.



*Litiumbatterier ger bra kapacitet för små bilar och korta sträckor men för stora bilar och långa sträckor är det vätgasdrift som står för möjligheterna.*

**Unik produktionsteknik**

Utmaningen idag är att bilindustrin, trots sin expertis att bocka plåtar, inte har vana att tillverka detaljer som är viktiga för bränsleceller. Den största luckan ligger i kapaciteten. Bilproducenternas kapacitet är i dagsläget anpassat till att forma ett par detaljer per bil för cirka 100 000 bilar åt gången.

– För bränslecellerna krävs snarare 400– 600 plåtar per bil. Volymerna blir enorma med lite större modell program. Vi på Cell Impact har en patenterad lösning för att serietillverka flödesplattor för bränsleceller i hög volym och med en hög energi densitet. Vi gör detta i en jämförelsevis snabb process vilket gör att vi kan hantera stora volymer, säger Pär Teike.

**Tester och stora order**

Cell Impact utvecklar både verktyg och produktionsprocesser som kommer att leda till en ny generation av flödesplattor

med avancerade flödesmönster. Dessa mönster är svåra att tillverka men med Cell Impacts patenterade höghastighetsteknologi kan mönster formas bättre än vad konkurrerande teknologier klarar av. Idag får de in stora mängder testförfrågningar, fler än de har möjlighet att hantera. Testerna som genomförs leder företaget mot ökat förtroende och större order, miljonbeställningarna är numera i sikte.

– I början av 2018 fick vi två stora order och flera intressenter har tillkommit därefter. Så sent som i april i år fick vi en utvecklings- och teknikvalideringsorder på 3,4 miljoner kronor från Nakanishi Metal Works Co. Ltd (NKC) i Osaka, Japan. Genom att använda sig av Cell Impacts teknik kan kunderna potentiellt uppnå en högre prestanda och produktivitet medan kostnaderna hålls nere, säger Pär Teike.

**Var med på resan**

Efter flera år av forskning och utveckling av produktionsteknik börjar företaget få ordentligt med fart. Då företag inom materialhanterings- och transportsektorn har börjat inse värdet av vätgasdrift har efterfrågan på Cell Impacts produktionsteknik och kunnande ökat. Målet är att bli ledande leverantör av flödesplattor och produktionsteknologi för tillverkare av bränsleceller. Den nyemission som nu genomförs har som främsta mål att tillföra bolaget nytt kapital för att finansiera en fortsatt utveckling av produktionskapacitet till högvolymsproduktions av flödesplattor. Emissionen beräknas tillföra cirka 48 miljoner kronor och möjligheten att investera finns från 26 april till 10 maj 2019.

Teknikens Värld
ALLT OM BILEN

## 12. Följ med i Rickard Rydells Volvo 850

**Peter Klemensberger** 26 april 2019

**Volvo 850, en präktig folkfraktare vi även minns från de brittiska tävlingsbanorna under 1990-talet. Följ med i Rickard Rydells vagn runt Modena-banan i klippet här!**




Rickard Rydell är i dag känd som expertkommentator men de flesta har tydliga minnen av honom på tävlingsbanorna, kanske mest från det brittiska touringmästerskapet BTCC där han körde åren 1994 till 2000. Sista året körde han för Ford men annars var det Volvo-bilar som gällde.

I klippet nedan, publicerad på Youtube-kanalen davide458italia, ser du Rydells Volvo 850 sedan, som han körde 1995/1996 efter att kombin blivit bannlyst, ta sig an Modena-banan i Italien.

1995 kom att bli ett bättre år för Rydell än 1994. Han slutade trea i sammandraget och körde hem fyra vinster och ett gäng Pole Positions under året och säsongen 1996 gick i samma melodi. 1998 nådde han hela vägen och blev brittisk mästare – dock i en Volvo S40.

Nåja. Tillbaka till 850 i BTCC-utförande. En bil med en femcylindrig tvålitersmotor på 290 hästar kopplad till en sexväxlad sekventiell låda och med ett riktigt maffigt motorljud. Klicka nedan och hör bara.

***FILM: https://youtu.be/0UmwTYTkN6k***

Klassiker

## 13. Grattis Triumph Mayflower!

**Publicerad** 1 maj 2009

**Text Carl Legelius**

**I dag när det är första maj och när Valborg har namnsdag vill vi förstås fira Mayflower!**



Det engelska ordet mayflower betecknar alla blommor som slår ut i månaden maj. I Sverige är Majblomma, ursprungligen Förstamajblomma, en konstgjord blomma som säljs för välgörenhet.

Mayflower var namnet på det skepp som år 1620 förde de första engelska pilgrimerna över Atlanten till Amerika. Med den associationen valde Standard-Triumph år 1949 namnet Mayflower för sin minsta bil som man hoppades kunna exportera till USA.

Ã-ver Standard-Triumph styrde **Sir John Black** med järnhand. Han var tilltalad av de skarpkantade karosser som kallas razor-edge och som var mode för Rolls-Royce alldeles före andra och efter andra världskriget. Han beordrade sådana karosslinjer för Mayflower.

Formgivarna invände att den stilen inte skulle passa en så liten och kort bil som Mayflower.

Det ignorerade Sir John. Han hade nämligen hört att amerikaner var mycket imponerade av Rolls-Royce och trodde att de skulle köa för att köpa en mindre bil i samma stil.

Det visade sig att formgivarna, som ändå gjort det bästa av situationen, hade rätt och Sir John fel. Mayflower, som tillverkades 1949-1953, gjorde inte säljsuccé någonstans, allra minst i USA.

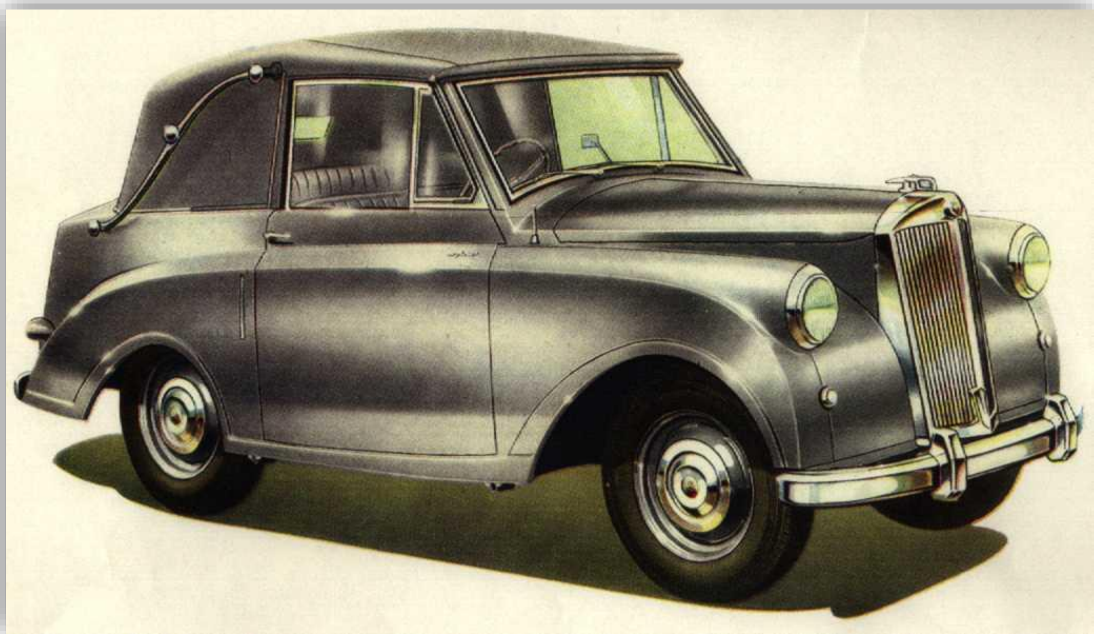
Triumph Mayflower blev en kuriositet, en småbil med pretentioner. Som sådan är den mer uppskattad av dagens samlare än de samtida nybilsköparna.

Mayflower var för all del en välgjord bil med konventionell teknik. Motorn var en sidventilare på 1,25 liter som hämtats från förkrigstidens Flying Standard 10. Växellådan var treväxlad med rattspak och fram var det separatfjädring.

**I Sverige sålde ANA cirka 1 000 Mayflower,** de allra flesta monterade i Nyköping av delar importerade från England.



*Hade bara hjulbasen varit längre*
*hade Mayflower kunnat var en riktigt stilig bil.*



*Ett år efter Saloonen kom också en drophead*
*med traditionella sufflettbeslag.*






## 14. Volvokombin som vägrar ge upp på Ringen – jagas av BMW M3

**Av Erik Söderholm**, Publicerad 2014-12-12 17:45, uppdaterad 2018-01-09 10:52

**Det är bra krut i den här Volvokombin. Föraren har en BMW M3 bakom sig och farten är bitvis riktigt hög runt Nürburgring. Häng med på ett kul varv!**




***FILM:*** ***https://youtu.be/D-ouO8li74s***

**Då och då dyker det upp bilar** på Nürburgring som proffsen fnyser åt, men som sedan visar sig klara det gröna helvetet riktigt bra. Om det sedan beror på en snabb bil, en erfaren förare eller kanske en kombination av båda två varierar från fall till fall.

Exakt vad det är som gör denna gamla Volvokombi – med dragkrok! – så snabb vet vi inte, men den verkar i alla fall inte ha några större problem att hålla bra tempo. Bakom ligger en BMW M3 av förra generationen (E92) med V8-motor på 420 hästkrafter.

**Läs också:** De 10 bästa räddningarna på Nürburgring

**Läs också:** Provkör en Ferrari – då går allt väldigt fel

**"Det är ingen geografilärare** som kör den där Volvon!", skriver en av användarna på Youtube. Filmen har blivit en snackis både där och i tråden på vårt motorforum Zatzy.

*(Volvoentusiaster: Om det är en Volvo 850 eller V70 låter vi vara osagt, i kommentarstråden på Youtube kan vi läsa att det eventuellt rör sig om en 850 med baklampor från en V70.)*

**Läs också:** Seat: "Vi kan slå Renaults varvtid på Nürburgring"

**Läs också:** Koenigsegg testar något hemligt på Nürburgring

**Missa inte: De 10 bästa räddningarna på Nürburgring**

Med hjärtat i halsgropen undviker de en riktigt allvarlig olycka på Ringen. Här är ett gäng lyck-liga förare som hade änglavakt.

SkLT SKARABORGS LÄNS TIDNING

## 15. Supersuccé för bröderna Hansen

**Lo Hägerfelth** måndag 29 april 2019

**Under den andra VM-deltävlingen i Barcelona blev Timmy etta och Kevin tvåa. – Det känns som en revansch att få vinna, säger Timmy Hansen och syftar på den krasch som avslutade hans första deltävlingen i Abu Dhabi.**




Bröderna Hansen fortsätter att imponera under VM i rallycross. I den första deltävlingen för säsongen, i Abu Dhabi, vann ju Kevin Hansen tävlingen efter att finländaren Niclas Grönholm fått ett tidstillägg.

Denna helg kördes så den andra deltävlingen, denna gång i Barcelona, och även denna gång blev det pallplats för Kevin.

Men denna gång var det hans bror, Timmy, som körde bäst. Efter att han vunnit lördagens kvalrace var det även han som till slut tog hem förstaplatsen i Katalonien under söndagen.

Därmed blev han etta för Kevin som i sin tur blev tvåa.

– Det känns fantastiskt bra. Det var en helg där jag vann alla kvalomgångarna, semi och finalen, och Kevin följde upp med att bli tvåa. Så en helt perfekt helg, säger Timmy Hansen.

”En revansch”

VM-segern var dessutom extra skön för Timmy med tanke på racet i Abu Dhabi. I den första deltävlingen blev han påkörd av norrmannen Andreas Bakkerud i Q3 och tvingades bryta.

Några veckor senare kan man minst sagt säga att han tog sig tillbaka med den äran.

– Verkligen. Det känns som en revansch att få vinna. Det var ju en massa jobb att reparera bilen och så klarade mekanikerna att göra det och få hit den och så går det så fantastiskt bra. Verkligen en revansch.

Trodde du att du på några veckor skulle gå från kraschen till att vinna?

– Hehe. Nej. Direkt efter kraschen visste jag inte när jag skulle få köra igen och hur illa det var. Så det är fantastiskt att jag vann på det sättet.

Efter två VM-race är Timmy Hansen därmed totaltrea medan Kevin just nu toppar tabellen.

# SLUT